

专利复审和无效审查决定汇编丛书

专利复审和无效审查决定汇编

(2007)

电学

(第二卷)

国家知识产权局专利复审委员会 编



知识产权出版社

全国百佳图书出版单位

专利复审和无效审查决定汇编丛书

专利复审和无效审查决定汇编 (2007)

电 学 (第二卷)

国家知识产权局专利复审委员会 编



知识产权出版社

全国百佳图书出版单位

图书在版编目 (CIP) 数据

专利复审和无效审查决定汇编. 2007. 电学/国家知识产权局专利复审委员会编. —北京: 知识产权出版社, 2015. 10

ISBN 978-7-5130-1623-0

I. ①专… II. ①国… III. ①专利权法—案例—中国 IV. ①D923.425

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2012) 第 246951 号

内容提要

本书汇集了专利复审委员会 2007 年作出的电学专利复审和无效审查决定及相关审查决定和司法判决 (根据法律规定需要保密的除外), 比较全面地反映了专利复审委员会的审查工作和人民法院专利行政案件审理工作取得的进展, 对专利工作者具有一定的借鉴和指导作用, 也有利于当事人及广大公众对专利复审委员会的审查工作进行监督。

责任编辑: 刘 畅

责任出版: 孙婷婷

责任校对: 董志英

封面设计: 品 序

专利复审和无效审查决定汇编丛书

专利复审和无效审查决定汇编 (2007)

电 学 (第二卷)

国家知识产权局专利复审委员会 编

出版发行: 知识产权出版社有限责任公司

社 址: 北京市海淀区马甸南村 1 号 (邮编: 100088)

责任编辑: 82000860 转 8134

发行电话: 010-82000860 转 8101/8102

印 刷: 北京中献拓方科技发展有限公司

开 本: 880mm×1230mm 1/16

版 次: 2015 年 10 月第 1 版

字 数: 5516 千字

ISBN 978-7-5130-1623-0

网 址: <http://www.ipph.cn>

天猫旗舰店: <http://zscqbs.tmall.com>

责任编辑: liuchang@cnipr.com

发行传真: 010-82000893/82005070/82000270

经 销: 各大网上书店、新华书店及相关专业书店

印 张: 196

印 次: 2015 年 10 月第 1 次印刷

定 价: 959.00 元 (全 4 卷)

出版权专有 侵权必究

如有印装质量问题, 本社负责调换。

本书编委会

主 任：廖 涛

副主任：杨 光 胡文辉 祁德山

编 委：金泽俭 徐晓敏 廖志峰 张予革
白剑峰 马 昊 蒋 彤 李人久
李 越 陈迎春 于 萍 吴赤兵
李 隽

前 言

随着经济全球化和我国国民经济的飞速发展，专利制度在经济活动中的作用和地位越来越突出，国民的专利意识也在不断增强。目前，我国专利申请总量超过 1170 万件，每年专利复审与无效宣告请求案件已超过 2 万件，2012 年达到 20261 件。作为专利复审和无效宣告请求案件审查的专属机构，专利复审委员会每年都要作出数以千计的审查决定。与之相应，人民法院每年要作出数百篇司法判决。每一篇审查决定和判决书都凝聚着审查员和审判人员的心血和智慧。通过审查员和审判人员结合具体案情的创作型劳动，生硬的法律条文变得鲜活和丰满，形成一笔宝贵的精神财富和公共资源，并不断有专利代理机构、专利代理人以及审查员希望专利复审委员会能够出版专利复审和无效审查决定，作为学习和工作时的重要参考资料。

除根据法律规定需要保密的外，《专利复审和无效审查决定汇编（2007）》汇集了专利复审委员会 2007 年作出的审查决定，包括针对相应审查决定的司法判决，以便读者了解审查决定的法律状态并对照阅读和分析。本汇编按照技术专业领域将分为 8 大册，共 25 分卷：机械（3 卷）、电学（4 卷）、通信（2 卷）、医药（2 卷）、化学（2 卷）、材料（3 卷）、光电（3 卷）、外观设计（6 卷）。因此，本汇编比较全面地反映了专利复审委员会的审查工作和人民法院专利行政案件审理工作取得的进展。

我们相信，本汇编对专利工作者具有一定的借鉴和指导作用，也有利于当事人及广大公众对专利复审委员会的审查工作进行监督。本汇编也将为推动专利复审委员会的发展，促进专利代理业务水平的提高，为《国家知识产权战略纲要》进一步实施尽微薄之力。

本书编委会
2013 年 8 月

目 录

140	电动旋转机器转子焊接方法，所用焊接装置及焊成的转子 复审请求审查决定（第 10877 号）	741
141	个人信息安全与交换的工具 复审请求审查决定（第 10878 号）	746
142	半导体器件 复审请求审查决定（第 10883 号）	756
143	具有读卡功能的按键组装置 复审请求审查决定（第 10890 号）	765
144	终端装置、信息服务中心、传送系统和传送方法 复审请求审查决定（第 10896 号）	770
145	改进开关电源半桥转换器的稳定性和动态响应的装置和方法 复审请求审查决定（第 10903 号）	779
146	动力电缆绝缘层，制备方法及其组合物 复审请求审查决定（第 10905 号）	782
147	通信控制系统、通信控制装置、游戏装置和记录媒体 复审请求审查决定（第 10907 号）	786
148	自动竞价协议处理器 复审请求审查决定（第 10908 号）	792
149	高速高管脚密度芯片的终端结构 复审请求审查决定（第 10909 号）	797
150	具有无线网络模块以及存储器模块的移动电话 复审请求审查决定（第 10910 号）	800
151	多功能复合型滑动键装置 复审请求审查决定（第 10911 号）	803
152	用于半导体制造设备的工件保持架 复审请求审查决定（第 10912 号）	807

153	采用可编程延迟来控制地址缓冲器的存储器	
	复审请求审查决定 (第 10913 号)	812
154	编辑装置和编辑方法	
	复审请求审查决定 (第 10914 号)	816
155	投资系统和数据发送/接收方法	
	复审请求审查决定 (第 10919 号)	823
156	具有抽取式数据储存模块读取功能的影像扫描装置	
	复审请求审查决定 (第 10920 号)	829
157	便携式计算机	
	复审请求审查决定 (第 10924 号)	834
158	用于当投递时进行包裹跟踪的无线服务的系统和相关方法	
	复审请求审查决定 (第 10925 号)	841
159	客户参与型生产/供应系统操作设备	
	复审请求审查决定 (第 10927 号)	847
160	金属卤化物灯	
	复审请求审查决定 (第 10928 号)	855
161	薄膜晶体管的多晶硅层及其显示器	
	复审请求审查决定 (第 10930 号)	862
162	智能卡	
	复审请求审查决定 (第 10931 号)	865
163	具有改进的荫罩—框架组件支座的彩色显像管	
	复审请求审查决定 (第 10932 号)	868
164	辉光放电启动器	
	复审请求审查决定 (第 10933 号)	874
165	向处理能力有限的设备提供的连续语音识别技术	
	复审请求审查决定 (第 10938 号)	878
166	汉语输入系统和汉语输入方法	
	复审请求审查决定 (第 10939 号)	882
167	自动管理地图方位信息和地图信息系统相关信息的系统和方法	
	复审请求审查决定 (第 10940 号)	890
168	便携式数据传输装置和固定件	
	复审请求审查决定 (第 10944 号)	895

169	自然发电	
	复审请求审查决定 (第 10945 号)	901
	北京市第一中级人民法院行政判决书 (2007) 一中行初字第 1371 号	905
	北京市高级人民法院行政判决书 (2008) 高行终字第 140 号	909
170	一种电子保险箱编程控制方法	
	复审请求审查决定 (第 10947 号)	914
171	芯片取下装置、装配系统和从晶片上取下芯片的方法	
	复审请求审查决定 (第 10953 号)	918
172	散热装置及其所使用的扇框结构	
	复审请求审查决定 (第 10954 号)	922
173	个人横幅准备程序	
	复审请求审查决定 (第 10961 号)	929
	北京市第一中级人民法院行政判决书 (2008) 一中行初字第 209 号	934
174	回转电机的定子线圈	
	复审请求审查决定 (第 10962 号)	939
175	具有用于多方向滚动图像的一种滚轮装置的输入设备	
	复审请求审查决定 (第 10963 号)	945
176	用于高频交流功率分配的方法和设备	
	复审请求审查决定 (第 10964 号)	950
177	地名表示方法、地名字符串识别方法与装置	
	复审请求审查决定 (第 10965 号)	956
178	可适用多重磁碟阵列系统的磁碟管理方法	
	复审请求审查决定 (第 10972 号)	961
179	网页浏览限制方法与服务器系统	
	复审请求审查决定 (第 10973 号)	966
180	配备有仪器插件的低压开关柜的操纵板	
	复审请求审查决定 (第 10975 号)	974
181	在基于字符的文档和文件中的属性数据的隐形编码	
	复审请求审查决定 (第 10981 号)	978
182	用于提供有关旅行的信息给移动通信设备的方法以及相关系统和装置	
	复审请求审查决定 (第 10983 号)	984
183	现场农产品分析系统和分析方法	
	复审请求审查决定 (第 10984 号)	990

184	半导体器件及其制造方法	
	复审请求审查决定 (第 10985 号)	995
185	电子货币系统和电子货币终端	
	复审请求审查决定 (第 10987 号)	1006
186	自动引导用户上网的方法	
	复审请求审查决定 (第 10995 号)	1011
187	会计电算化记账凭证附件资料的处理方法	
	复审请求审查决定 (第 10996 号)	1017
188	带标识编码的表面	
	复审请求审查决定 (第 10997 号)	1020
189	4-几何结构下 $O(n \log n)$ 的斯坦纳树方法	
	复审请求审查决定 (第 11000 号)	1025
190	场致发光元件	
	复审请求审查决定 (第 11025 号)	1031
191	一种合理分布的微型电脑和手机屏幕键盘和方法	
	复审请求审查决定 (第 11029 号)	1039
192	用于研磨玻璃和玻璃陶瓷工件的磨料制品	
	复审请求审查决定 (第 11039 号)	1043
193	控制系统	
	复审请求审查决定 (第 11040 号)	1048
194	表格格式编程	
	复审请求审查决定 (第 11043 号)	1052
195	计算机汉字输入法	
	复审请求审查决定 (第 11045 号)	1059
196	PLL 电路的模式转换方法和 PLL 电路的模式控制电路	
	复审请求审查决定 (第 11107 号)	1063
197	设有可移式后壳体的液晶显示电脑	
	复审请求审查决定 (第 11111 号)	1066
198	对图像内的对象按段数据进行编码及译码的方法	
	复审请求审查决定 (第 11121 号)	1071
199	歧义消除语言模型	
	复审请求审查决定 (第 11126 号)	1077

200	在线阻挡有害信息的系统和方法及其计算机可读介质	
	复审请求审查决定 (第 11160 号)	1082
201	一种用于生成中文字串全繁全简及其他相关异体形式的方法	
	复审请求审查决定 (第 11191 号)	1088
202	用于实现银行卡交易的方法和系统	
	复审请求审查决定 (第 11195 号)	1092
203	用于进行在线购买的方法和系统	
	复审请求审查决定 (第 11221 号)	1097
204	数字数据处理装置和方法, 数据再生终端装置, 数据处理终端装置, 和终端装置	
	复审请求审查决定 (第 11223 号)	1103
205	利用数字键垫的汉语拼音输入方法及其装置	
	复审请求审查决定 (第 11228 号)	1111
206	观察改变索引对查询优化方案的影响的数据库系统	
	复审请求审查决定 (第 11231 号)	1117
207	可在低电源电压下运行的降低电位产生电路	
	复审请求审查决定 (第 11233 号)	1122
208	用于自动文档验证的系统和方法	
	复审请求审查决定 (第 11245 号)	1127
209	制造晶体管的方法	
	复审请求审查决定 (第 11246 号)	1132
210	图形评价装置、图形评价方法及程序	
	复审请求审查决定 (第 11252 号)	1139
211	内容分配器	
	复审请求审查决定 (第 11254 号)	1143
212	记录装置、信息处理装置及其控制方法, 记录系统	
	复审请求审查决定 (第 11258 号)	1148
213	动态实时的电子交易方法与系统	
	复审请求审查决定 (第 11286 号)	1157
214	互联网上消费品信息管理服务系统及其方法	
	复审请求审查决定 (第 11310 号)	1161
215	存储在非易失可重新编程半导体存储器中的文件数据的访问	
	复审请求审查决定 (第 11314 号)	1168

216	具有高介电常数的高频介质材料及其制备方法	
	复审请求审查决定 (第 11315 号)	1173
217	无电极灯系统	
	复审请求审查决定 (第 11316 号)	1177
218	聚合物电池和聚合物电解质	
	复审请求审查决定 (第 11317 号)	1181
219	快闪存储器的数据擦除方法	
	复审请求审查决定 (第 11320 号)	1186
220	避免存储器芯片周围阻抗不匹配的方法、存储系统及模板	
	复审请求审查决定 (第 11337 号)	1190
221	面板显示方法	
	复审请求审查决定 (第 11339 号)	1193
222	具有电动机的高压设备	
	复审请求审查决定 (第 11340 号)	1198
223	游戏机	
	复审请求审查决定 (第 11348 号)	1204
224	一种防止重工光阻倒塌的方法	
	复审请求审查决定 (第 11355 号)	1208
225	能够容易地电连接两个平行板的板间连接器	
	复审请求审查决定 (第 11356 号)	1213
226	数据传输方法	
	复审请求审查决定 (第 11360 号)	1220
227	电容器的红外线屏蔽	
	复审请求审查决定 (第 11363 号)	1226
228	电子基金贷款系统	
	复审请求审查决定 (第 11366 号)	1230
229	显示器件	
	复审请求审查决定 (第 11367 号)	1243
230	量化目的的图形场景动画数据信号和相应的方法与设备	
	复审请求审查决定 (第 11368 号)	1247
231	为竞赛影像游戏确定胜负的装置和方法及有关记录介质	
	复审请求审查决定 (第 11418 号)	1251

232	数字式相片订印和交付方法及系统	
	复审请求审查决定 (第 11451 号)	1258
233	指纹认证系统和方法	
	复审请求审查决定 (第 11454 号)	1264
234	服务检索装置、服务检索方法及文件处理系统	
	复审请求审查决定 (第 11458 号)	1269
235	制作双扩散漏极的方法	
	复审请求审查决定 (第 11460 号)	1277
236	乐曲信息配送装置及方法	
	复审请求审查决定 (第 11461 号)	1284
237	发光二极管	
	复审请求审查决定 (第 11463 号)	1290
238	硅内沟道结构底部的厚氧化层	
	复审请求审查决定 (第 11465 号)	1295
239	薄膜晶体管的制造方法、使用该方法的液晶显示装置和电子设备	
	复审请求审查决定 (第 11466 号)	1301
240	电平移动电路和使用该电路的输入输出电路	
	复审请求审查决定 (第 11487 号)	1307
241	使用渐进直方图搜索多媒体的方法	
	复审请求审查决定 (第 11488 号)	1316
242	高频放大器的线性化方法	
	复审请求审查决定 (第 11489 号)	1323
243	电池组件及电子装置	
	复审请求审查决定 (第 11493 号)	1328
244	新型电动机	
	复审请求审查决定 (第 11496 号)	1333
	北京市第一中级人民法院行政判决书 (2008) 一中行初字第 63 号	1336
245	印制电路板的 EMI 和 RFI 屏蔽	
	复审请求审查决定 (第 11501 号)	1341
246	预测闪速存储器擦写时间的方法与装置	
	复审请求审查决定 (第 11506 号)	1345

247	图面搜索支持设备和图面搜索方法	
	复审请求审查决定 (第 11563 号)	1350
248	前置式透明天线的电磁感应式数字板	
	复审请求审查决定 (第 11565 号)	1354
249	无头系统内存访问的重定向	
	复审请求审查决定 (第 11566 号)	1360
250	加工铜镁合金的方法及改良的铜合金导线	
	复审请求审查决定 (第 11574 号)	1364
251	电气部件和具有该电气部件的非常停止系统及通信装置	
	复审请求审查决定 (第 11575 号)	1370
252	用于实现帧内交织的方法和设备	
	复审请求审查决定 (第 11593 号)	1373
253	与消费电子系统进行交互的方法	
	复审请求审查决定 (第 11596 号)	1377
254	分发电子邮件的方法和系统	
	复审请求审查决定 (第 11597 号)	1384
255	卡型存储媒体	
	复审请求审查决定 (第 11598 号)	1389
256	采用多加权特征的多媒体检索方法	
	复审请求审查决定 (第 11600 号)	1394
257	内装永磁铁的电动机	
	复审请求审查决定 (第 11602 号)	1400
258	服务应用标识号码结算系统	
	复审请求审查决定 (第 11607 号)	1405
259	一种真随机密钥生成方法	
	复审请求审查决定 (第 11608 号)	1411
260	堆积陶瓷电容器	
	复审请求审查决定 (第 11609 号)	1414
261	数据发送和接收系统	
	复审请求审查决定 (第 11620 号)	1417
262	在一个个人计算机系统中提供实时操作的方法和装置	
	复审请求审查决定 (第 11636 号)	1424

263	一种多球鼠标	
	复审请求审查决定 (第 11639 号)	1427
264	一种备份 BIOS 的方法	
	复审请求审查决定 (第 11641 号)	1431
265	基于规则的多媒体用户/企业交互-网络操作系统	
	复审请求审查决定 (第 11657 号)	1435
266	用于保护闪速存储器的方法和装置	
	复审请求审查决定 (第 11659 号)	1439
267	电磁磁动机	
	复审请求审查决定 (第 11661 号)	1444
268	用数字信号处理单元对信号处理使数据简化的方法和设备	
	复审请求审查决定 (第 11662 号)	1447
269	在显示屏上分层同时显示数据和/或对象	
	复审请求审查决定 (第 11665 号)	1452
270	真空断路器中的电极, 以及制造真空断路器中的电极的方法	
	复审请求审查决定 (第 11667 号)	1457
271	信息处理装置	
	复审请求审查决定 (第 11669 号)	1463
272	浅沟道隔离处理的双衬垫氧化物工艺	
	复审请求审查决定 (第 11721 号)	1468
273	电子书籍数据传递设备、电子书籍设备和记录媒介	
	复审请求审查决定 (第 11723 号)	1473
274	带有可调节显示器的便携式计算机	
	复审请求审查决定 (第 11725 号)	1481
275	具有位置报告选择阻塞的位置报告卫星寻呼系统	
	复审请求审查决定 (第 11726 号)	1485
276	导 航	
	复审请求审查决定 (第 11739 号)	1489
277	信息处理装置和方法及信息处理程序	
	复审请求审查决定 (第 11741 号)	1492
278	产生循环脉冲的方法和设备	
	复审请求审查决定 (第 11786 号)	1502



279 天线分频段滤波器

复申请求审查决定（第 11799 号） 1505

电动旋转机器转子焊接方法，所用焊接装置及焊成的转子

复审请求审查决定（第 10877 号）

决 定 号 第 10877 号
决 定 日 2007 年 6 月 18 日
发明创造名称 电动旋转机器转子焊接方法，所用焊接装置及焊成的转子
国际分类号 H02K 15/02, B23K 31/02
复 审 请 求 人 株式会社电装
申 请 号 97125764.7
申 请 日 1997 年 12 月 19 日
公 开 日 1998 年 9 月 2 日
合 议 组 组 长 翁晓君
主 审 员 马志远
参 审 员 乔东峰

法 律 依 据 专利法第 22 条第 3 款

决 定 要 点

请求人在答复复审通知书时所提交的权利要求书中仍然存在驳回决定和复审通知书所指出的不具有专利法第 22 条第 3 款规定的创造性的缺陷，属于审查指南规定的维持驳回决定的情形。

一、案由

本复审请求涉及国家知识产权局专利局于 2003 年 10 月 10 日驳回的、名称为“电动旋转机器转子焊接方法，所用焊接装置及焊成的转子”的发明专利申请（以下称为本申请），其申请号为 97125764.7，申请日为 1997 年 12 月 19 日，优先权日为 1996 年 12 月 19 日和 1997 年 8 月 5 日，申请人为株式会社电装。

在实质审查过程中，国家知识产权局实质审查部门于 2003 年 10 月 10 日对本申请作出的驳回决定指出，权利要求 1~6 相对于对比文件 1、2 所代表的现有技术不具有创造性，不符合专利法第 22 条第 3 款的规定。驳回决定所引用的对比文件为：对比文件 1，US5508577A，公开日为 1996 年 4 月 16 日；对比文件 2，US5206474A，公开日为 1993 年 4 月 27 日。

驳回决定所依据的申请文件文本为：2003 年 5 月 3 日提交的权利要求第 1~8 项、1998 年 4 月 24 日提交的说明书第 1 页、1998 年 4 月 1 日提交的说明书附图第 1~9 页和摘要附图、1997 年 12 月 19 日提交的说明书第 2~11 页和说明书摘要。

申请人（以下称为请求人）对上述驳回决定不服，于 2004 年 1 月 21 日提出复审请求，并随复审

请求书提交了修改的权利要求书全文替换页（以下称为文本 2），其中修改后的权利要求内容如下：

“1. 一种用于电动旋转机的转子的焊接方法，电动旋转机包括一个电枢芯，在其外圆周部分开有槽，一个支撑电枢芯的可旋转的旋转轴，一组安装于电枢芯上的槽中的有规定数量的下层绕组，和一组安装于电枢芯上的槽中并放置于下层绕组的径向外侧的有规定数量的上层绕组，这个焊接方法包括的步骤有：

在电枢芯的槽中安装下层绕组和上层绕组；

使一个下层绕组末端部分所提供的下层绕组伸出部分和安装于另一个槽中的上层绕组末端部分所提供的上层绕组伸出部分在旋转轴的一个外圆周面上在径向上一个叠加于另一个之上；

两两叠加的绕组伸出部分彼此紧密地配置在一个圆周方向上；和

利用一台电弧焊机的一个焊炬并利用处于圆周上同一位置的焊炬和接口部位二者中的至少一个做径向摆动的情況将下层绕组伸出部分和上层绕组的伸出部分在接口部位（在此两个绕组伸出部分被焊在一起）焊接在一起；并且，

摆动从接口部位开始并在上层绕组伸出部分一侧结束。

2. 一种如权利要求 1 中所述的焊接方法，其特征在于，当接口部位被夹起并固定时，焊炬被摆动。

3. 一种如权利要求 1 中所述的焊接方法，其特征在于，摆动的开始是从接口部位开始并向上层绕组伸出部分一侧进行，在上层绕组伸出部分停顿一次，随后又重新开始向下层绕组伸出部分一侧进行。

4. 一种如权利要求 1 中所述的焊接方法，其特征在于，所进行的摆动使得从其发出的电弧可以在上层绕组伸出部分的径向外端与下层绕组伸出部分的径向内端之间往复运动。

5. 一种如权利要求 1 中所述的焊接方法，其特征在于，焊炬的焊接电流确定为 20A 到 50A，从焊炬的前端到接口部位的一个电弧的长度确定为 0.5mm 到 1.5mm，焊炬的一个摆动频率确定为 2 次到 5 次，焊炬的一个摆动速度确定为 5mm/s 到 15mm/s。

6. 一种用于实现如权利要求 1 所述的用于电动旋转机的转子的焊接方法的焊接装置，该电动旋转机包含一个电枢芯，在其外圆周部分开有槽，一个支撑电枢芯的可旋转的旋转轴，一组安装于电枢芯上的槽中的有规定数量的下层绕组，和一组安装于电枢芯上的槽中并放置于下层绕组的径向外侧的有规定数量的上层绕组，下层绕组和上层绕组被安装在电枢芯的槽中，下层绕组末端部分提供的一个下层绕组伸出部分与安装在另一个槽中的上层绕组的末端部分所提供的一个上层绕组伸出部分在旋转轴的一个外圆周面上在径向上一个叠加于另一个之上，并且两两叠加在一起的绕组伸出部分彼此紧密地配置在一个圆周方向上，这个装置包括：

一个使转子按规定的旋转角度和规定的旋转速度旋转的旋转装置；

一个用来焊接下层绕组伸出部分和上层绕组伸出部分电弧焊机；

一个使电弧焊机的焊炬围绕着接口部分（在此两个绕组伸出部分被焊在一起）在同一圆周位置上的下层绕组伸出部分和上层绕组伸出部分之间产生相关的摆动的摆动装置；和

一个用来控制旋转装置、电弧焊机和摆动装置的控制装置。

7. 一种用于实现如权利要求 1 所述的焊接方法的电动旋转机的一个转子，包含有：

一个在外圆周部分开有槽的电枢芯；

一个支撑电枢芯的可旋转的旋转轴；

一组安装在电枢芯上的槽中的有规定数量的下层绕组；

一组安装于电枢芯上的槽中并放置于下层绕组的径向外侧的有规定数量的上层绕组，下层绕组末